

PATENT
Docket No. 325772008700

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Kenichi MORITA et al.

Serial No.: Unassigned

Filing Date: March 18, 1999

For: IMAGE PROCESSING APPARATUS
CONNECTABLE TO NETWORK

Examiner: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

JC525 U.S. PTO
09/27/1503
03/18/99

#4
I. Harris
10-18-99

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, applicant hereby claims the benefit of the filing of *Japanese* patent application No. 10-070225, filed *March 19, 1998*.

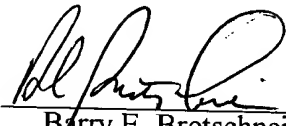
A certified copy of the priority document is attached to perfect applicants' claim for priority.

It is respectfully requested that the receipt of this certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

In the event that the transmittal letter is separated from this document and the Patent and Trademark Office determines that an extension and/or other relief is required, applicant petitions for any required relief including extensions of time and authorizes the Assistant Commissioner to charge the cost of such petitions and/or other fees due in connection with the filing of this document to **Deposit Account No. 03-1952**. However, the Assistant Commissioner is not authorized to charge the cost of the issue fee to the Deposit Account.

Dated: March 18, 1999

Respectfully submitted,

By: 
Barry E. Bretschneider
Registration No. 28,055

Morrison & Foerster ^{LLP}
2000 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20006-1888
Telephone: (202) 887-1545
Facsimile: (202) 887-0763

DATA INFORMATION SHEET

Attorney Docket No.: 325772008700

Title of Invention: IMAGE PROCESSING APPARATUS CONNECTABLE TO NETWORK

Assignee(s): MINOLTA CO., LTD.
Osaka Kokusai Bldg.
3-13, 2-chome, Azuchi-machi
Chuo-ku, Osaka, JAPAN

Inventor(s): Kenichi MORITA
c/o MINOLTA Co., Ltd., Osaka Kokusai Building
3-12, 2-chome, Azuchi-machi
Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 541-8556, Japan

Alan DARBY
c/o Minolta Business Equipment PTY
Unit 9, 372 Easter Valley Way
Chatswood NSW 2067 AUSTRALIA

Tetsuji NOZAWA
64-B202, Miyamae, Sanzogo-cho
Toyokawa-shi, Aichi-ken, 442-0006 Japan

Hiroshi OOTSUKA
c/o MINOLTA Co., Ltd., Osaka Kokusai Building
3-12, 2-chome, Azuchi-machi
Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 541-8556, Japan

Priority Information: Under 35 USC 119, this application claims the benefit of Japanese priority application Serial No. 10-070225, filed March 19, 1998. A copy of the priority document is being filed herewith.

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

525 U.S. PTO
09/27/503
03/18/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 8 年 3 月 1 9 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 0 7 0 2 2 5 号

出 願 人

Applicant (s):

ミノルタ株式会社

Short Title: IMAGE PROCESSING APPARATUS
CONNECTABLE TO NETWORK

First Inventor: Kenichi MORITA et al.

Application No.: Unassigned

Docket No.: 325772008700

Morrison & Foerster LLP

2000 Pennsylvania Avenue, N.W.

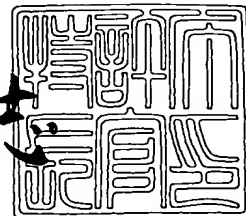
Washington, D.C. 20006-1888

(202) 887-1500

1 9 9 8 年 1 2 月 1 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

伴 佐 山 建 志



出 証 番 号 出 証 特 平 1 0 - 3 1 0 0 9 0 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 157128

【提出日】 平成10年 3月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/40

【発明の名称】 ネットワークに接続可能な画像処理装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 守田 賢一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 アラン・ダービー

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 野澤 辰次

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

【氏名】 大塚 博司

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100062144

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100086405

【弁理士】

【氏名又は名称】 河宮 治

【選任した代理人】

【識別番号】 100098280

【弁理士】

【氏名又は名称】 石野 正弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークに接続可能な画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 相互に接続可能な、画像データを扱う 1 以上の機能ブロック

ネットワークと接続されるインターフェイス手段、および、

前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部

を備え、前記の機能ブロックは、少なくとも画像データを処理する画像処理ブロックを含む画像処理装置。

【請求項 2】 前記の機能ブロックが、画像データを入力する画像入力ブロック、画像データを処理する画像処理ブロック、画像データを出力する画像出力ブロックを含むことを特徴とする請求項 1 に記載された画像処理装置。

【請求項 3】 前記の画像バス切替部は、イ) 画像入力ブロック→画像出力ブロック、ロ) 画像入力ブロック→画像処理ブロック→画像出力ブロック、ハ) 画像入力ブロック→画像処理ブロック→インターフェイス手段→ネットワーク、ニ) ネットワーク→インターフェイス手段→画像出力ブロック、ホ) ネットワーク→インターフェイス手段→画像処理ブロック→画像出力ブロック、ヘ) ネットワーク→インターフェイス手段→画像処理ブロック→インターフェイス手段→ネットワークの経路で画像データを転送するバスを切り替えることを特徴とする請求項 2 に記載された画像処理装置。

【請求項 4】 前記の画像処理手段は、記憶部と制御部とを備え、記憶部には、画像データを処理するアプリケーションプログラムが記憶され、制御部は、このアプリケーションプログラムにより画像データを処理することを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載された画像処理装置。

【請求項 5】 さらに、実行可能な機能を記憶する機能管理テーブル記憶手段を備えることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載された画像処理装置。

【請求項6】 画像バスに接続可能であり、画像バスを介して画像データを扱う1以上の機能ブロック、

画像バスと接続可能であり、画像バスとネットワークとの間に設けられるインターフェイス手段、

前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部、

インターフェイス手段を介してネットワークから入力されたデータ機能を識別するデータ機能識別手段、および

データ機能識別手段により識別されたデータ機能で作動されるべき機能ブロックと該機能ブロックとのデータ転送を制御する機能制御手段

を備える画像処理装置。

【請求項7】 さらに、データ機能識別手段により識別された作動されるべき機能ブロックのみに給電する給電制御手段を備え、

前記の機能制御手段は、前記の全機能ブロックが起動されていない状態において、前記の作動されるべき機能ブロックに対してのみ給電制御手段により給電をさせ、該機能ブロックによる処理が終了した後、データを、インターフェイス手段を介してネットワークと接続されている他の装置に転送し、次に、前記の機能ブロックが起動されていない状態に戻すことを特徴とする請求項6に記載された画像処理装置。

【請求項8】 相互に接続可能な、画像データを扱う1以上の機能ブロック

ネットワークと接続されるインターフェイス手段、

前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部、

実行可能な機能を記憶する機能管理テーブル記憶手段、

画像データ処理に関する機能を指定する機能指定手段、および

機能管理テーブル記憶手段に記憶されていない機能が機能指定手段により指定された場合に、ネットワークに接続された外部の装置に、その機能の実行を要求する制御手段

からなる画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク接続が可能な装置を含むシステムにおけるデータ転送技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

複写機などをネットワークに接続した画像処理システムは、種々の形態のものが提案され実現されている。たとえば、特開平4-274397号公報に記載された複写機では、複写機で処理できない機能を、ネットワーク上で接続されたサーバーで処理してもらい、処理が終了した後で処理データをサーバーから受け取って印字する。また、特開平5-12388号公報に記載された画像処理装置では、出力装置側で処理したい機能があれば、出力装置側にデータを出力して印字などの処理を行わせる。また、特開平5-300338号公報に記載された複合機は、画像読取機能、ファクシミリ機能およびプリンタ機能を複合した装置であり、その内部に、それぞれの機能を達成するためのデータ転送を行なうバスおよびバススイッチを設ける。また、特開昭59-39886号公報に記載されたネットワークでは、ネットワークを介した自動電源遮断が行える。また、特開平5-284265号公報に記載されたシステムでは、読み取った画像の出力先を優先順位の設定に従い出力する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このようにネットワークを用いた種々の画像処理システムが提案されているが、機能の共有化を図ると、さらに使い勝手が向上すると思われる。特に、ある装置の備えるアプリケーションプログラムが他の装置から利用できると、画像処理の可能性が拡大される。

【0004】

本発明の目的は、ネットワークに接続したときに、他の装置の機能の共有化が

図れる画像処理装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の画像処理装置は、相互に接続可能な、画像データを扱う1以上の機能ブロック（たとえば、画像データを入力する画像入力ブロック、画像データ処理する画像処理ブロック、画像データ出力する画像出力ブロックを含む）、ネットワークと接続されるインターフェイス手段、および、前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部を備える。ここに、前記の機能ブロックは、少なくとも画像データ処理する画像処理ブロックを含む。画像バス切替部を用いて、たとえば、ネットワークに接続されている他の装置のアプリケーションプログラムの利用を図れる。また、他の装置のアプリケーションプログラムを利用して処理が行われた後で、処理データを送ってもらって印字ができる。

前記の画像バス切替部は、たとえば、イ）画像入力ブロック→画像出力ブロック、ロ）画像入力ブロック→画像処理ブロック→画像出力ブロック、ハ）画像入力ブロック→画像処理ブロック→インターフェイス手段→ネットワーク、ニ）ネットワーク→インターフェイス手段→画像出力ブロック、ホ）ネットワーク→インターフェイス手段→画像処理ブロック→画像出力ブロック、ヘ）ネットワーク→インターフェイス手段→画像処理ブロック→インターフェイス手段→ネットワークの経路で画像データを転送するバスを切り替える。バスを切り替えることにより、ネットワーク上に接続された他の装置と各種の機能を共有化できる。

前記の画像処理手段は、たとえば、記憶部と制御部とを備え、記憶部には、画像データ処理するアプリケーションプログラムが記憶され、制御部は、このアプリケーションプログラムにより画像データ処理する。

好ましくは、さらに、実行可能な機能を記憶する機能管理テーブル記憶手段を備える。これにより、機能管理テーブルを参照して、ネットワークに接続された他の装置との機能の共有化が容易になる。

本発明に係る第2の画像処理装置は、画像バスに接続可能であり、画像バスを介して画像データを扱う1以上の機能ブロック、画像バスと接続可能であり、画

像バスとネットワークとの間に設けられるインターフェイス手段、前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部、インターフェイス手段を介してネットワークから入力されたデータ機能を識別するデータ機能識別手段、および、データ機能識別手段により識別されたデータ機能で作動されるべき機能ブロックと該機能ブロックとのデータ転送を制御する機能制御手段を備える。データ機能識別手段と機能制御手段を設けることにより、ネットワークで接続された他の装置から、本装置が備える機能を利用できる。

好ましくは、さらに、データ機能識別手段により識別された作動されるべき機能ブロックのみに給電する給電制御手段とを備える。前記の機能制御手段は、前記の全機能ブロックが起動されていない状態において、前記の作動されるべき機能ブロックに対してのみ給電制御手段により給電をさせ、該機能ブロックによる処理が終了した後、データを、インターフェイス手段を介してネットワークと接続されている他の装置に転送し、次に、前記の機能ブロックが起動されていない状態に戻す。給電制御手段を設けるので、ネットワーク上の装置の必要な機能のみに電源を供給して利用できる。

本発明に係る第3の画像処理装置は、相互に接続可能な、画像データを扱う1以上の機能ブロック、ネットワークと接続されるインターフェイス手段、前記の各機能ブロックおよびインターフェイス手段の間のバスの接続を切り替える画像バス切替部、実行可能な機能を記憶する機能管理テーブル記憶手段画像データ処理に関する機能を指定する機能指定手段、および、機能管理テーブル記憶手段に記憶されていない機能が機能指定手段により指定された場合に、ネットワークに接続された外部の装置に、その機能の実行を要求する制御手段からなる。本装置の備えない機能も、ネットワークで接続された他の装置が備えていれば利用できる。たとえば、複写機から、ネットワークに接続されている他の装置のアプリケーションプログラムの利用が図れる。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、添付の図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

(1) システム構成

図1は、本発明の実施の形態に係るネットワークに接続された画像入出力システムのシステム構成を示す。このシステムは、自動原稿送り装置、画像読取部、画像形成部、データ出力部、表示部、ネットワークインターフェイス部などからなる1台以上（ここでは2台）のデジタル複写機11、14と、1台以上（ここでは2台）のプリンタ12、15と、スキャナ13と、ネットワーク16を通じて各ネットワーク端末を制御するサーバー15から構成される。なお、ネットワークに接続される装置の種類や台数は固定されるものではない。後で説明するように、このネットワークに接続される装置の間ではデータ転送ができ、機能の共有化が図られる。たとえば、ある装置に備えられるアプリケーションプログラムが他の装置から利用できる。

【0007】

(2) デジタル複写機

図2は、ネットワークに接続されたデジタル複写機11、14の構成を示す。デジタル複写機は、機構系として、自動原稿送り装置100、画像読取部200、画像形成部300を備え、電気ハードウェア部として制御部、メモリ部、画像処理部、画像バス切り替え部、表示部、制御部、ネットワークインターフェイス部を備える。

まず機構系について説明すると、自動原稿送り装置100は、トレイ101にセットされた原稿を画像読取部200の画像読取位置に搬送し、画像読み取りの終了の後にトレイ103上に排出する。原稿搬送の動作は操作パネルからの指令に従って行い、原稿排出の動作は画像読取装置200の読取終了信号に基づいて行う。

複数枚の原稿がセットされている場合には、これらの制御信号が連続的に発生され、原稿の搬送、読み取り、排出の動作が効率よく行われる。

【0008】

次に画像読取部200について説明すると、原稿ガラス208上の原稿が露光ランプ201により照射されると、原稿からの反射光が、3枚のミラー群202によりレンズ203に導かれCCDセンサ204に結像する。露光ランプ201

と第1ミラー202aがスキヤナモータ209により矢印の方向へ倍率に応じた速度Vでスキャンをすることにより、原稿ガラス208上の原稿を全面にわたって走査する。また第2、第3ミラー202b、202cは露光ランプ201、第1ミラー202aのスキャンに伴い、速度V/2で同方向へスキャンされる。CCDセンサ204に入射した原稿の反射光はセンサ内で電気信号に変換され、画像処理回路205で処理が行なわれた後、ネットワークインターフェイス部207、画像形成部300に送られ、またはメモリ部（図示しない）で記憶される。

【0009】

次に、画像形成部300では、画像読取部200、ネットワークインターフェイス部207またはメモリ部から送られてきた画像データが、シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）、黒（K）の印字用データに変換され、露光ヘッド301c、301m、301y、301kに送られる。露光ヘッド内部では、送られてきた画像データの電気信号に応じてレーザーを発光させてその光をポリゴンミラーにより1次元走査をし、各イメージングユニット302c、302m、302y、302kの中の感光体を露光する。各イメージングユニット302c、302m、302y、302kの内部には感光体を中心に電子写真プロセスを行なうために必要な部品が配置されている。感光体が図中を時計周りに回転することにより電子写真の各プロセスが連続的に行なわれる。感光体上の潜像は各色現像器により現像される。

【0010】

用紙は以下の順序で転写位置に供給される。給紙カセット群310a、310b、310cの中には様々なサイズ of 用紙がセットされている。所望のサイズの用紙が各給紙カセットに取付けられている給紙ローラー312により搬送路へ供給され、搬送ローラー対313によりベルト304上へ送られる。タイミングセンサ306により、搬送される用紙の搬送タイミングが合わせられる。

そして、感光体上のトナー像は、ベルト304内に感光体と対向して設置された転写チャージャ303c、303m、303y、303kにより、ベルト304上の用紙に転写される。転写された用紙上のトナー像は定着ローラー対307により加熱され溶かされて用紙上に定着され、次に、トレイ311へ排出される

【0011】

図3は、デジタル複写機の電気ハードウェア部の構成を示す。電気ハードウェア部は、制御部401、メモリ部411、画像処理部、画像バス切り替え部471、ネットワークインターフェイス部481、アプリケーション演算部441、操作パネルなどから構成されている。

まず、制御部401について説明すると、制御部401は、多数の制御部からなる。全体制御部402は、複写機全体を制御し、メモリ部411と通信し、画像切り替え部471を制御する。操作制御部403は、操作パネルの表示パネル421やボタン422を制御する。画像読取制御部406は、画像読取部200の電気処理部451を制御する。画像形成制御部407は、画像形成部461での感光体を中心とした電子写真プロセスのための電気処理部461を制御する。給紙搬送制御部408は、給紙搬送のために設けられるベルト、ローラー304、309、312、313などを制御する。ネットワークインターフェイス制御部405は、外部機器との接続により外部機器やサーバーに対して画像の入出力や機器の能力やステータスの通信を行う。アプリケーション制御部404は、アプリケーション演算部441における特定のアプリケーションプログラムの実行を制御する。

【0012】

次にメモリ部411について説明すると、メモリ部411は、デジタル複写機を制御するためのプログラムを記憶するプログラム記憶部412、画像データを記憶する画像記憶部413、この複写機の機能を記憶する機能管理テーブル414、および、アプリケーションプログラムを記憶するための補助記憶部415から構成される。

ここで、アプリケーションプログラムは、取り込んだ画像データを特定の目的のために処理するプログラムである。なお、補助記憶部415の容量の範囲ならば、他の処理を行うアプリケーションプログラムも追加することができる。アプリケーションプログラムとしては、手書き文字を認識して決まったコードに変換するプログラム、斜め文字の角度補正のためのプログラムなどが考えられる。ネ

ットワークに接続された画像入出力システムでは、1 台の装置に特定のアプリケーションプログラムがあれば、他のどの装置からもそのアプリケーションプログラムを使った画像処理ができる。

【0013】

アプリケーションプログラムは、記憶部 411 の中の補助記憶部 415 にある。パネル操作により全体制御部 402 が特定のアプリケーションプログラムの使用を認識し、機能管理テーブル 414 で自身の装置にアプリケーションプログラムがあると知った場合、アプリケーションプログラムは起動する。また、外部装置からネットワークインターフェイス制御部 405 を通じて全体制御部 402 にアプリケーションプログラムの使用の依頼があり、ネットワークインターフェイス制御部 405 がアプリケーションプログラムの利用を許可した場合にも、アプリケーションプログラムは起動する。また、アプリケーションプログラムは、メモリ部のメモリ容量に余裕があれば、追加が可能である。

【0014】

次に、機能管理テーブル 414 について説明する。ネットワークに接続された画像入出力システムは、各装置が持つ特定の機能を他の装置からの指示でも使うことができるメリットを持っている。そのメリットを生かすためには、システム内でできる範囲を把握しておくことが必要である。そのために、各装置には、装置ができる機能の範囲を記憶した機能管理テーブル 414 が備えられる。

機能管理テーブル 414 は、記憶部 411 の中にある。パネル操作により全体制御部 402 がある処理の指示を受けた場合、全体制御部 402 は機能管理テーブル 414 の内容をみて、その処理ができるかどうかを判断する。または外部装置からネットワークインターフェイス制御部 405 を通じて全体制御部 402 に特定の処理の使用依頼がある場合も、機能管理テーブル 414 の内容から判断し、ネットワークインターフェイス制御部 405 を通じて外部装置にその結果を伝える。

【0015】

次に、本複写機における画像データの電氣的処理について説明する。図 4 は、画像データを電氣的に処理する部分の概略を示す。図 4 に示すように、画像切り

替え部 471 に画像データを処理する各機能ブロック（画像読取部 200、画像形成部 300、アプリケーション制御部 404、画像記憶部 413、ネットワークインターフェイス部 481 など）が接続される。後で説明するように、画像切り替え部 471 は、その内部で画像バスを切り替え、各機能ブロックの間のデータ転送経路を制御する。

まず、画像読取部 200 の電気処理部 451 について説明すると、CCD センサ 204 に入射した原稿反射光が電圧レベルに変換され、A/D 変換器 452 によりデジタル信号に変換される。次に、シェーディング補正部 453 によりシェーディング補正がなされた後で、得られたデジタル信号は、色補正部 454 などにより画像処理がなされる。処理後のデジタルデータは、画像記憶部 413 に保存されるが、要求があればアプリケーションプログラムによる編集や圧縮の後で、画像記憶部 413 に保存される。デジタルデータは、プリントやネットワーク上への転送の場合に、画像切り替え部 471 に送られる。画像切り替え部 471 は、全体制御部 402 からの指示により、画像読取部の電気処理部 451、画像形成部の電気処理部 461、画像記憶部 413 およびネットワークインターフェイス部 481 の間で画像バスの転送先の切り替えを行う（図 5 参照）。

次に、画像形成部の電気処理部 461 について説明する。全体制御部 402 からの指示で画像切り替え部 471 を経由して電気処理部 461 に画像データが送られると、まず FIFO メモリ 462 を経由して印字出力速度の転送速度に合わせられ、続いてアナログデータ 463 に変換される。その後、画像データの電気信号が露光ヘッドに送られ、電気信号の値に応じてレーザーの発光データ 464 に置き換えられ、レーザーが発光されて感光体が露光される。以降、先に説明したプロセスを経て最終的に画像が用紙に形成される。

【0016】

次に、画像切り替え部 471 における画像バスの切り替えシーケンスを説明する。図 5 に示すように、画像切り替え部 471 は、画像データを扱う複数の機能ブロック（画像読取制御部 406 により制御される電気処理部 451、画像形成制御部 407 により制御される電気処理部 461、ネットワークインターフェイス制御部 405 により制御されるネットワークインターフェイス部 481、およ

び、圧縮伸長器 427 を介してメモリ部 411) と接続されており、内部には 8 個のアナログスイッチ 472~479 を備える。これらのスイッチは、全体制御部 402 によって制御され、画像を転送したい方向に画像バスやコマンドバスを切り替える。これらのスイッチのそれぞれの接続先は以下のとおりである。

A スイッチ 472 の入力：画像読取電気処理部 451。出力：画像形成電気処理部 461、ネットワークインターフェイス部 481、アプリケーション演算部 441 および圧縮伸長器 427。

B スイッチ 473 の入力：画像読取電気処理部 551、アプリケーション演算部 441 および圧縮伸長器 427。出力：ネットワークインターフェイス部 481。

C スイッチ 474 の入力：ネットワークインターフェイス部 4815。出力：画像形成電気処理部 461、アプリケーション演算部 441 および圧縮伸長器 427。

D スイッチ 475 の入力：画像読取電気処理部 451 およびネットワークインターフェイス部 481。出力：アプリケーション演算部 441。

E スイッチ 476 の入力：アプリケーション演算部 441。出力：画像形成電気処理部 461、ネットワークインターフェイス部 481 および圧縮伸長器 427。

F スイッチ 477 の入力：画像読取電気処理部 451、ネットワークインターフェイス部 481 およびアプリケーション演算部 441。出力：圧縮伸長器 427。

G スイッチ 478 の入力：圧縮伸長器 427。出力：画像形成電気処理部 461 およびネットワークインターフェイス部 481。

H スイッチ 479 の入力：画像読取電気処理部 451、ネットワークインターフェイス部 481、アプリケーション演算部 441 および圧縮伸長器 427。出力：画像形成電気処理部 461。

【0017】

このうち、ネットワークにおいて接続されている他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合において、関連するスイッチの組み合わせは以下の（

a) ~ (e) のようになる。

(a) スタンドアロンの装置として画像読取とコピーが行われる場合の短絡方向：Aスイッチ472→(イ)ライン→Hスイッチ479

(b) この装置で得られた画像データをネットワーク上の他の装置に転送する場合の短絡方向：Aスイッチ472→(ア)ライン→Bスイッチ473

(c) ネットワーク上の他の装置から転送されてきた画像がこの装置のアプリケーションプログラムで画像処理される場合の短絡方向：Cスイッチ474→(ク)ライン→Dスイッチ475

(d) ネットワーク上の他の装置から転送されてきた画像がアプリケーションプログラムで画像処理された後、この装置で出力される場合：Cスイッチ474→(ク)ライン→Dスイッチ475→アプリケーション制御部404→Eスイッチ476→(カ)ライン→Hスイッチ479

(e) ネットワーク上の他の装置から転送されてきた画像がこの装置で出力される場合の短絡方向：Cスイッチ474→(コ)ライン→Hスイッチ479

なお、(a) から (e) の組み合わせで記述しなかったスイッチは開放状態とする。

(a) から (e) の動作のうち、(a) と (c) は同時処理ができる。また、(b) と (d) はネットワークインターフェイス部481のタイムスライスをすることで同時動作処理ができる。(b) と (c) の同時動作は、(b) の処理がアプリケーションプログラムを使用しない場合に限りにおいて可能である。

アプリケーション処理の後に画像データを一旦保存する場合、圧縮器427に送られるために(キ)ラインが短絡される。一方、伸長器417で伸長して画像データを出力する場合、この装置での出力ならば(シ)ライン、ネットワーク上の他の装置での出力ならば(サ)ラインが短絡される。

【0018】

次に、ネットワークインターフェイス部481について説明する。ネットワークインターフェイス部481は、ネットワークに接続された装置の間でのコマンド/ステータスデータや画像データのやり取りを制御する。ネットワークインターフェイス部481はネットワークインターフェイス制御部405によって制御

される。ネットワークインターフェイス制御部405は、全体制御部402の指示により、ネットワークラインに対して、コマンド/ステータスのバスラインと画像バスラインを切り替える。

【0019】

次に、デジタル複写機における電源の全体的供給と部分的供給について説明する。図6に示すように、全体制御部402は電源制御部491を制御して、電源495も監視しており、部分供給モードでは、必要に応じてブロック毎に電源のオンオフを行なう（電源の部分的供給）。電源制御部491は、制御信号に応じて、Vスイッチ492、Wスイッチ493、Xスイッチ494を制御する。コンセントを入れただけの状態では、各スイッチが開放状態であり、全体制御部402とネットワークインターフェイス制御部405だけが電源を供給されている。さらに、通常のメインスイッチを入れると、電源制御部491のVスイッチ492だけに電源が供給される。これにより、制御部401の1部、メモリ部411、パネル421など限られたブロックだけが電源を供給されることが出来る。なお、全体供給モードでは、複写機全体に電源が供給される。

パネル421やボタン422の指示により全体制御部402が画像読取部200の駆動を指示した時、電源制御部491のWスイッチ493が短絡され、画像読取部200の駆動部220や電気処理部451に電気が供給され、画像読取が始まる。

また、パネル421やボタン422の指示により全体制御部402がプリントの指示をしたとき、電源制御部491のXスイッチ494が短絡され、画像形成部300の駆動部320、電気処理部461および給紙搬送駆動部330の駆動が始まる。

一定時間に画像読取や画像形成がされないと、全体制御部402はWスイッチ493とXスイッチ494の開放を指示し、結果として画像読取部の駆動部220、画像形成部の駆動部820などに電源を接続しない。この状態を「スリープ状態」と言う。

Wスイッチ493とXスイッチ494の時間監視は独立しているため、画像読取部の駆動部220と画像形成部の駆動部320の電源は別々にオンオフされる

。外部ネットワークからアプリケーションプログラムの使用のため画像が転送される場合、Vスイッチ492、Wスイッチ493、Xスイッチ494が開放であっても、ネットワークインターフェイス制御部405からの指示（制御信号A）482により必要に応じて全体制御部402から電源制御部491にスイッチ短絡の指示（制御信号B）483が入り、Vスイッチ492が短絡され、アプリケーション演算器441でのアプリケーション処理が行われる。そのままプリントするならばXスイッチ494も短絡するように指示される。

【0020】

次に、サーバーについて説明する。図7は、ネットワーク16を通じて複写機、プリンタなどの各種機器を管理するサーバー15の構造を示す。サーバー15は、制御部501、記憶部503、ネットワークインターフェイス部502から構成される。さらに、記憶部503は機器能力保存部504と機器状態保存部505から構成される。

制御部501は、ネットワーク上の機器と通信をして、必要に応じて必要なデータを送受信したり、ネットワークの状態を管理する。ネットワークインターフェイス部502は、サーバー15とネットワークとの間のインターフェイスとなる部分である。能力保存部504は、ネットワーク内に機器が追加または削除されたとき、機器の能力を追加または削除するための記憶部である。ネットワーク内のある機器の制御部が自動的にまたは表示部の力を借りてネットワークを通じ機器の能力を追加または削除するデータを送った時、サーバーの制御部501が通信して能力保存部504にデータを取り込み、能力保存部504の内容を更新する。状態保存部505は、サーバーの制御部501がネットワーク上に接続された機器についてある時間毎に状態を読み取ったデータを保存する部分であり、ある出力機器が用紙切れやトラブル状態の時、画像出力として選択させないためのデータベースになる。

【0021】

次に、アプリケーション使用時の動作を説明する。1つの装置B（デジタル複写機）にあるアプリケーションプログラムがあり、他方の装置A（デジタル複写機）はそのアプリケーションプログラムを持っていないネットワークシステムと

いう環境のもとで、以下に、そのアプリケーションプログラムを使用する時の動作について説明を進める。先に説明したように、アプリケーションプログラムは、補助記憶部 15 に記憶されている。装置 B のアプリケーションプログラムを使って編集した画像を出力する場合、画像データが装置 B から入力されるかそれ以外の装置 A から入力されるかでシーケンスが変わってくる。画像データの入力が装置 B から行われる場合で出力先も装置 B であれば、通常のスタンドアロンの装置として使うことになる。一方、画像データが装置 B 以外（例えば、装置 A）から行われる場合、アプリケーションプログラムを保有している装置の状態を考慮して使うことになる。また、例えば、装置 B がアプリケーションプログラムを使用しないコピー動作をしていれば、装置 A は装置 B のアプリケーションプログラムを使用することができる。

【0022】

これらのことを整理すると、アプリケーション使用時の動作としては以下の 3 種類のシーケンスがあることになる。

1： アプリケーションプログラムを持つ装置がネットワーク 16 を介在せずにアプリケーションプログラムを使った編集をして自機から出力する。

2： アプリケーションプログラムを持つ装置がネットワーク 16 を介在せずにアプリケーションプログラムを使った編集をして、ネットワーク 16 を介在して別の装置から出力する。

3： ネットワーク上の他の装置が持つアプリケーションプログラムを利用して編集する。

これについて、アプリケーションプログラムを利用させてもらう側とアプリケーションプログラムを利用させる側の制御がある。以下、シーケンスを説明する。

(1) 自機のアプリケーションプログラムを使用し自機から出力する場合

このケースは、アプリケーションプログラムを持つ装置がネットワーク 16 を介在せずにアプリケーションプログラムを使った編集をして出力する場合であり、通常のスタンドアロンでの編集出力である。この制御は新規のものではないので詳細の説明を省くが、通常のスタンドアロン複写機と違って画像切り替え部 4

71を持つためその制御は行われる。

画像切り替え部471の制御について説明すると、パネル421やボタン422から入力された情報は、全体制御部402によって認識される。それが自機のアプリケーションプログラムを使った編集で自機からの出力であると判断されると、全体制御部402は、画像切り替え部471の（エ）ラインと（カ）ラインを接続するように指示する。

【0023】

（2）自機のアプリケーションプログラムを使用し他機から出力する場合

自機から出力する場合との違いは、出力される装置に対して前もって画像入力準備をしてもらうための通信をすることと、画像切り替え部471の制御である。ネットワークシステムを使って画像が転送されること自体はここで特に記載することではないので、この2点について簡単に説明する。

まず、他機への画像入力準備依頼について説明すると、パネル421やボタン422から入力された情報は、全体制御部402によって認識される。その情報が自機のアプリケーションプログラムを使った編集で他機からの出力であると判断されると、全体制御部402は、ネットワークインターフェイス制御部405とコマンド通信を始める。インターフェイス制御部405は、必要な情報をサーバー15に送り、画像データを受け入れる装置のステータスを受け取り、その結果を全体制御部402に伝える。そして、準備完了のステータスを受け取ると、自機からの画像転送準備にはいる。

【0024】

次に、画像切り替え部471の制御（画像をネットワークに出力する側）について説明すると、パネル421やボタン422から入力された情報は、全体制御部402によって認識される。その情報が自機のアプリケーションプログラムを使った編集で他機からの出力であると判断されると、全体制御部402は、画像切り替え部471の（ア）ラインを接続するように指示する。

次に、画像切り替え部471の制御（画像をネットワークから入力する側）について説明すると、パネル421やボタン422から入力された情報は、全体制御部402によって認識される。その情報が自機のアプリケーションプログラム

を使った編集で他機からの出力であると判断されると、全体制御部 402 は画像切り替え部 471 の (コ) ラインを接続するように指示する。

【0025】

(3) 他機 B のアプリケーションプログラムを利用する場合 (装置 B としては、自機 B のアプリケーションプログラムが他機 A から使用される)

以下、装置 A が装置 B のアプリケーションプログラムを使って画像編集をする場合のシーケンスを説明する。装置 A、装置 B、サーバー 15 が必要な情報をやり取りしながら、最終的に装置 A から装置 B に画像を転送して装置 B のアプリケーションプログラムで画像処理がなされる。ここでは、アプリケーションプログラムを利用させてもらう側が装置 A、アプリケーションプログラムを利用させる側が装置 B となる。図 8 は、装置 A、サーバー 15、装置 B の間の全体シーケンスを示し、図 9 は装置 A (他機のアプリケーションプログラムを利用する側) のシーケンスを示し、図 10 と図 11 は、装置 B (自機がもつアプリケーションプログラムが自機のいろいろな状態において使用要求される側) のシーケンスを示し、図 12 は、サーバー 15 のシーケンスを示す。

【0026】

まず、図 9 を参照して、装置 A での動作 (1) を説明する。図 9 に示すように、装置 A の操作部から動作指示 (ステップ S1) があると、制御部 401 はどんな機能かどんな動作が要求されるかを判断する (ステップ S2)。そこで特定の画像処理がある場合にはアプリケーションプログラム X による処理をする。そこで、アプリケーションプログラム X がどの装置で処理ができるかを述べる。まず、第一には自身の装置で実行できるかどうかを調べる (ステップ S3)。自身のアプリケーションプログラムは記憶部 411 の機能管理テーブル 414 に登録されるので、制御部は機能管理テーブル 414 の内容をみる。登録されている場合、装置 A 自身のアプリケーションプログラム X を起動させて画像処理を行う (ステップ S15)。登録されていない場合、制御部はネットワークインタフェース部 481 をコマンドバスとの接続にして、サーバー 15 に他の装置の機能テーブルに登録されているかどうかを調べることを指示するためのデータを送る (ステップ S5、図 8 参照)。

【0027】

次に、サーバーの動作（１）について説明する。図 12 に示すように、上述の指示（図 9、ステップ S 5）を受けたサーバー 15 は（ステップ S 4 1）、ネットワーク上の指定した装置またはすべての装置の制御部に対してその装置の機能管理テーブルに装置 A が要求しているアプリケーションプログラム X があるかどうか調べるように指示する（ステップ S 4 2）。

【0028】

次に、装置 B での動作（１）を説明する。図 10 に示すように、サーバー 15 からの上述の指示を受けると（ステップ S 2 1、図 8 参照）、制御部 4 0 1 は機能管理テーブル 4 1 4 の内容を読み出し（ステップ S 2 2）、要求されているアプリケーションプログラム X があるかどうかの結果をサーバー 15 に返す（ステップ S 2 3）。ここでは「ある」という内容のデータを返す。

【0029】

次に、サーバー 15 の動作（２）を説明する。図 12 に示すように、サーバー 15 は、各装置から上述の回答を得ると（ステップ S 4 3 で YES、図 8 参照）、一旦サーバー 15 のバッファに保存する（ステップ S 6 4 5）。ある一定時間になるまで（ステップ S 4 4）、回答が来るのを待つ。次に、バッファの内容を調べ（ステップ S 4 6）、アプリケーションプログラム X があるかなしかを判断して（ステップ S 4 7）、アプリケーションプログラム X の有無の回答を装置 A に返す（ステップ S 4 8、S 4 9）。

【0030】

次に、装置 A での動作（２）を説明する。図 9 に示すように、サーバー 15 から装置 A に転送された上述の回答（ステップ S 6、図 8 参照）は、ネットワークインタフェース部 4 8 1 を経由して取り込まれ、一旦補助記憶部 4 1 5 に蓄えられる。パネル 4 2 1 に「できない」の表示をして終了する（ステップ S 1 6）。サーバー 15 からのデータ終了コマンドが返ると、制御部 4 0 1 は補助記憶部 4 1 4 に取り込まれたデータを読み出し、その内容を判断する。こうして、装置 B に、要求しているアプリケーションプログラム X があることを知る（ステップ S 7）。

次に、制御部は装置BにアプリケーションプログラムXの使用許可を依頼する内容のデータを作成し装置Bに送る（ステップS8）。

【0031】

次に、装置Bでの動作（2）を説明する。図11に示すように、装置Aからアプリケーションプログラムの使用要求の依頼の情報を装置Bのネットワークインターフェイス部481が受けると（ステップS24）、装置Bの制御部401に対して伝える。制御部はアプリケーションプログラムXを他機Aに使用させることができるかどうかを調べる（ステップS25）。もし制御部がスリープ状態である場合（ステップS26）、ネットワークインターフェイス部481は制御部を起こすためのコマンドを発行し、制御部が起きると補助記憶部415の電源を入れるコマンドを発行し補助記憶部415の電源を入れ（ステップS27）、ネットワークインターフェイス制御部405に受信準備ができたことを返す。ネットワークインターフェイス制御部405は準備完了の回答を確認すると、装置Aに伝え、外部ネットワークとのバスを開放する。装置Aからのデータが補助記憶部415にすべて取り込まれると、制御部はデータの内容を読み出し、アプリケーションプログラムXの使用依頼であることを知る。

次に、制御部はアプリケーション制御部404にアプリケーションプログラムXが使用中かどうか（ステップS28）と動作可能か（ステップS29）の確認にいく。スリープ状態から開放されアプリケーション制御部404が動作可能であるとの回答をした場合、制御部は、装置Aに対して「転送を許可する」との内容のコマンドを発行する（ステップS31）。また、装置BがアプリケーションプログラムXを使用していない場合の稼動中状態でも、制御部は装置Aに対して「転送を許可する」との内容のコマンドを発行する（ステップS31）。それ以外の場合は装置Aに対して「転送を許可しない」との内容のコマンドを発行する（ステップS30）。

「許可」の場合、制御部は外部ネットワークとのバスを開放先をコマンドバスから画像バスに切り替える。さらに画像切り替え部471のスイッチをネットワークインターフェイス部481とアプリケーション演算部441との接続にする（ステップS62）。これは、図5では（ク）ラインの接続である。こうして、

装置Aからの準備OKの信号（ステップS33）を待つ。この信号がくると、装置B自身の準備OKを再確認する（ステップS34）。そこで、装置Bは「準備完了」を装置Aに伝える（ステップS36）。もし、時間内に動作準備が完了できない場合（ステップS35）、「中止」を装置Aに返す（ステップS37）。

【0032】

次に、装置Aでの動作（3）を説明する。図9に示すように、装置Bからの上述の回答を装置Aのネットワークインターフェイス部481が受けると、制御部に伝えられる（ステップS9）。装置Bから「転送を許可する」の回答をもらった場合、制御部は装置Bの準備完了コマンドがくるのを待つ（ステップS10）。準備完了コマンドがくると（ステップS11）、制御部はアプリケーションステータスビットを立て（ステップS12）、外部ネットワークとのバスを開放先をコマンドバスから画像バスに切り替える。さらに画像切り替え部471のスイッチを画像読取部200とネットワークインターフェイス部481との接続（図5の（ア）ライン）にして、準備を完了し、装置Bへの画像転送を開始する（ステップS19）。

一方、装置Bから「転送を許可しない」の回答をもらった場合、制御部は装置Bのステータスを調べに行く（ステップS14）。そこで、問題が無い場合、再度装置Bに画像転送の準備依頼をする。装置Bのステータスが正しくない場合は、パネル421に「できない」との表示を出すように全体制御部402は操作制御部403に指示を出す（ステップS15）。

【0033】

次に、アプリケーションプログラムにより処理されたデータの出力先の指定を説明する。装置Aが他の装置Bのアプリケーションプログラムを使用する場合、処理されたデータの出力先を装置Aにするか装置Bにするかそれ以外の装置にするかの選択がある。そのシーケンスについて図13と図14を使って説明する。

図13に示すように、装置Aのパネル421やボタン422を使って出力先を指定すると（ステップS61）、全体制御部402は出力先を認識し（ステップS62）、装置Aから出力する場合（ステップS63）、自身の画像形成制御部407に出力準備の指示をし（ステップS64）、出力できるかどうかの回答を

待つ。準備完了コマンドがくると（ステップS65）、制御部は出力先設定を自機に設定し完了ビットを立て（ステップS72）、画像切り替え部471で画像バスを切り替え、準備を完了し、画像形成部300での画像出力を開始する（ステップS73）。

一方、画像形成部300から「出力できない」の回答をもらった場合、制御部は画像形成部のステータスを調べに行く（ステップS66）。そこで、問題が無い場合、再度画像形成部に画像出力の準備依頼をする。画像形成部のステータスが正しくない場合は、パネル421に「できない」との表示を出すように全体制御部402は操作制御部403に指示を出す（ステップS74）。

【0034】

一方、装置A以外からの出力の場合、それをネットワークインターフェイス制御部406に伝え、ネットワーク上の出力装置（たとえば装置B）に回答を求める（ステップS68）。図14が装置Bでの出力のシーケンスであり、アプリケーションプログラムXを持たない装置B以外の他の装置でも同様のシーケンスである。

【0035】

次に、図14により装置Bでのプリント準備シーケンスを説明する。ネットワークインタフェイス部481にプリント準備の指示が来ると（ステップS81）、ネットワークインタフェイス部481は、全体制御部402に依頼内容を伝える（ステップS82）。全体制御部402は、プリンタ制御部407と給紙搬送制御部408に出力可能かどうかの指示を出し（ステップS83、S86）、回答を受け取る（ステップS84、S86）。出力できない場合（ステップS87）、ネットワークインターフェイス部481にプリント準備不可能のコマンドを返す（ステップS89）。装置Aがその情報を受けると全体制御部402はパネル421に「出力できない」の表示を出して終了する（図13、ステップS74）。

動作可能な場合、全体制御部402はプリンタ制御部407と給紙搬送制御部408に起動の準備をするように指示を出す（ステップS88）。準備が完了すると（ステップS90）、ネットワークインターフェイス部481にプリント準

備可能のコマンドを返す（ステップS91）。装置Aは、準備可能のコマンドをもらおうと出力先設定を転送先に設定し完了ビットを立てて（図13、ステップS70）、準備シーケンスを終了する（図13、ステップS71）。

【0036】

次に、図15により、他の装置（装置B）のアプリケーションプログラムを使用し（いずれかの装置から）出力するまでの全体のシーケンスを説明する。図15では出力先として装置Aと装置Bだけ表記しているが、実際には装置B以外の装置の場合、シーケンスは装置Aと同じであるので代表して装置Aと表記している。

装置Aの全体制御部402はアプリケーションプログラムと出力先の準備ができていることを確認すると（ステップS141、S142）、ネットワークインターフェイス部481を経由してネットワーク上に画像転送を開始する（ステップS143）。装置Bは、画像受入れ待ちの状態（ステップS144）であるので、ネットワークインターフェイス部481に画像が入力されると（ステップS145）、画像切り替え部471の（ク）ラインを通してアプリケーション演算部441に送られる。そこでアプリケーションプログラムによる処理がなされる（ステップS146）。

アプリケーションプログラムの処理が終わると出力先に画像は転送される。ただし、一旦メモリ等に保存される場合もあるが、その時は圧縮伸長器427で処理されて画像記憶部413に保存される。出力先がアプリケーション処理をされた装置Bの場合（ステップS147でNO）、画像切り替え部471の（カ）ラインを通して画像形成部の電気処理部461に画像が送られ（ステップS150）、装置Bから出力される（ステップS151）。出力先がアプリケーション処理をされた装置B以外の場合（ステップS147でYES）、画像切り替え部471の（オ）ラインを通して装置Bのネットワークインターフェイス部481に画像が送られ、次に、出力される装置Aに画像が転送され（ステップS148）、装置Aで画像が出力される（ステップS149）。

全体制御部402は、画像転送状況を各制御部から受けることで、画像切り替え部471の接続先の切り替えをその都度行なっている。

【0037】

次に、アプリケーション処理をする装置がスリープ状態のときの電源制御部491の動作を説明する。すでに説明したように、装置Bがスリープ中の時には、全体制御部402とネットワークインターフェイス部405以外には電源が供給されてない。装置Aからアプリケーション処理の依頼がきた時（図11、ステップS24）、電源制御部491の動作により電源の立ち上げ動作（図11、ステップS27）が行われる。この詳細を図16と図17を使って説明する。図16は出力先が装置B以外の場合のシーケンスを示し、図17は出力先が装置Bの場合でのシーケンスを示す。

装置Bがスリープ中の時には（ステップS101、S121）、ネットワークインターフェイス部405にアプリケーション使用依頼がくると（ステップS102、S122）、ネットワークインターフェイス部405は、全体制御部402にアプリケーション使用依頼を伝える（ステップS103、S123）。この依頼に対応して、出力先が装置B以外の場合、Vスイッチ492が短絡される（ステップS104）。また、出力先が装置Bの場合、Vスイッチ492とXスイッチ494が短絡される（ステップS124、S125）。こうして、画像データが入力され、画像データについてアプリケーションプログラムが処理をし、得られた画像データが転送される。

次に、出力先が装置B以外の場合、アプリケーション処理が終了すると、アプリケーション制御部404から終了の情報が全体制御部402に入り（ステップS105）、全体制御部402内のタイマが起動を始める。ある時間タイマがカウントアップされるとタイムアウトと判断し（ステップS106）、電源制御部491にVスイッチ492の開放を指示する（ステップS107）。こうして、装置Bはスリープ状態に戻される（ステップS108）。

出力先が装置Bの場合、装置Bでの画像出力が終了すると、プリンタ制御部407と給紙搬送制御部408から終了の情報が全体制御部402に入り（ステップS126）、全体制御部402内のタイマが起動を始める。ある時間タイマがカウントアップされるとタイムアウト（ステップS127）と判断し、電源制御部491にVスイッチ492とXスイッチ494の開放を指示する（ステップS

128、S129)。こうして装置Bはスリープ状態に戻る（ステップS130）。

【0038】

【発明の効果】

ネットワークに接続された各装置間での機能の共有化がさらに進められる。たとえば、各装置の間でのデータのやりとりが自由に行える。

たとえば、装置にあるアプリケーションプログラムの共有化が図れる。これにより、たとえば画像処理のアプリケーションプログラムが共有化でき、ネットワーク上のコピーの用途が広がる。

スリープ機能を備えた、ネットワーク接続可能な装置でも、電源を制御して機能を共有化できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るネットワークに接続された画像入出力システムのシステム構成を示す図

【図2】 複写機の構成を示す図式的な断面図

【図3】 デジタル複写機の電気ハードウェア構成を示すブロック図

【図4】 画像処理部の構成を示す図

【図5】 画像切り替え部の回路図

【図6】 電源制御部のブロック図

【図7】 サーバーのブロック図

【図8】 ネットワークを介して他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の全体シーケンス図

【図9】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、使用を求める装置のシーケンス図

【図10】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、使用を求められる他の装置の第1のシーケンス図

【図11】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、使用を求められる他の装置の第2のシーケンス図

【図 1 2】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、サーバーのシーケンス図

【図 1 3】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、使用を求める装置のデータ出力先指定と準備のシーケンス図

【図 1 4】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合の、使用を求められる装置のプリント準備のシーケンス図

【図 1 5】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合、アプリケーション処理とデータ出力の全体のシーケンス図

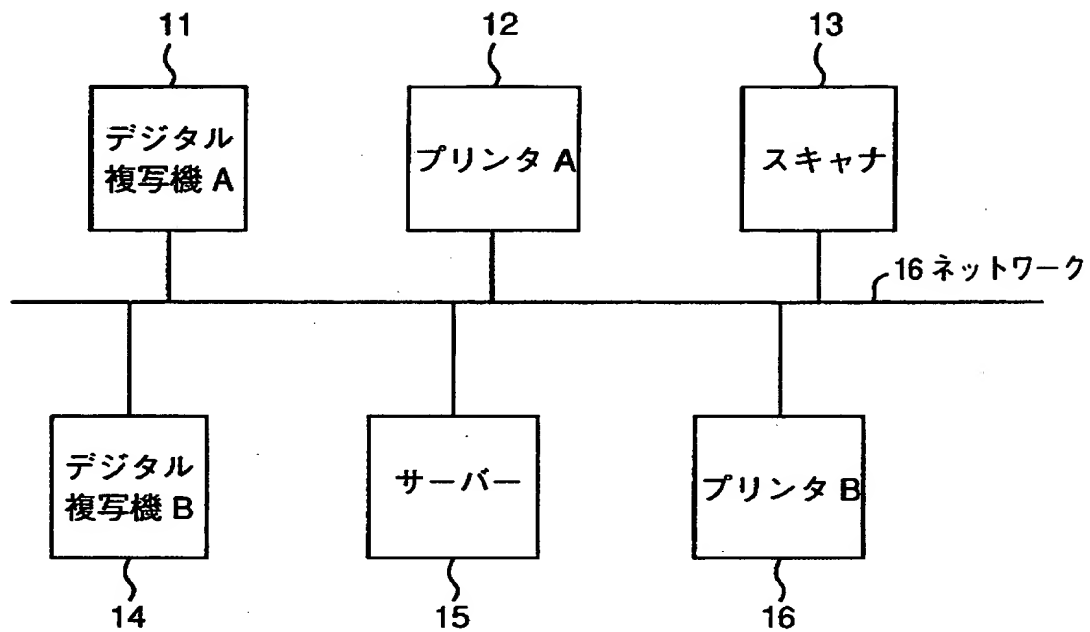
【図 1 6】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合、アプリケーション処理のみの場合の他の装置でのスリープ状態からの解除のシーケンス図

【図 1 7】 他の装置のアプリケーションプログラムを使用する場合、アプリケーション処理後にデータを出力する場合の他の装置でのスリープ状態からの解除のシーケンス図

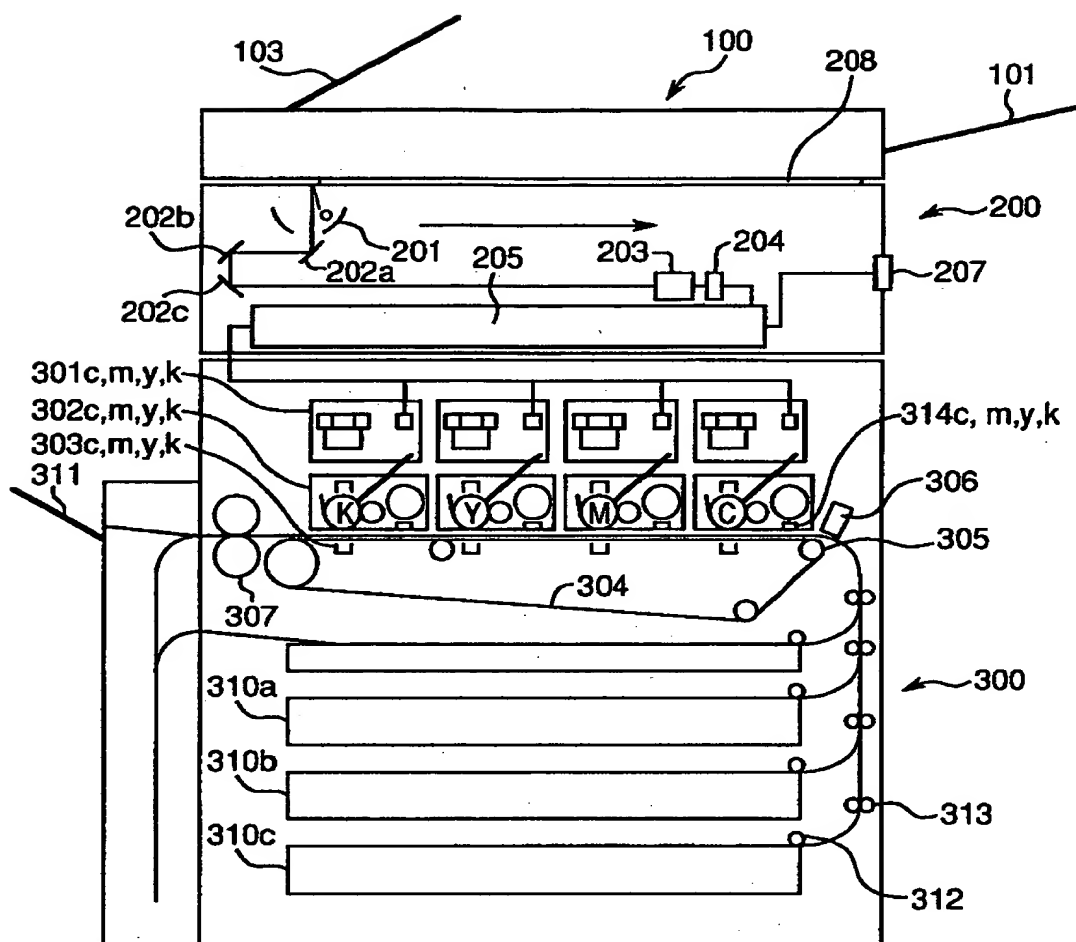
【符号の説明】 1 1 デジタル複写機、 1 2 プリンタ、 1 3 スキャナ、 1 4 デジタル複写機、 1 5 サーバー、 1 6 プリンタ、 1 7 ネットワーク、 4 0 1 制御部、 4 1 1 記憶部、 4 8 1 ネットワークインターフェイス部。

【書類名】 図面

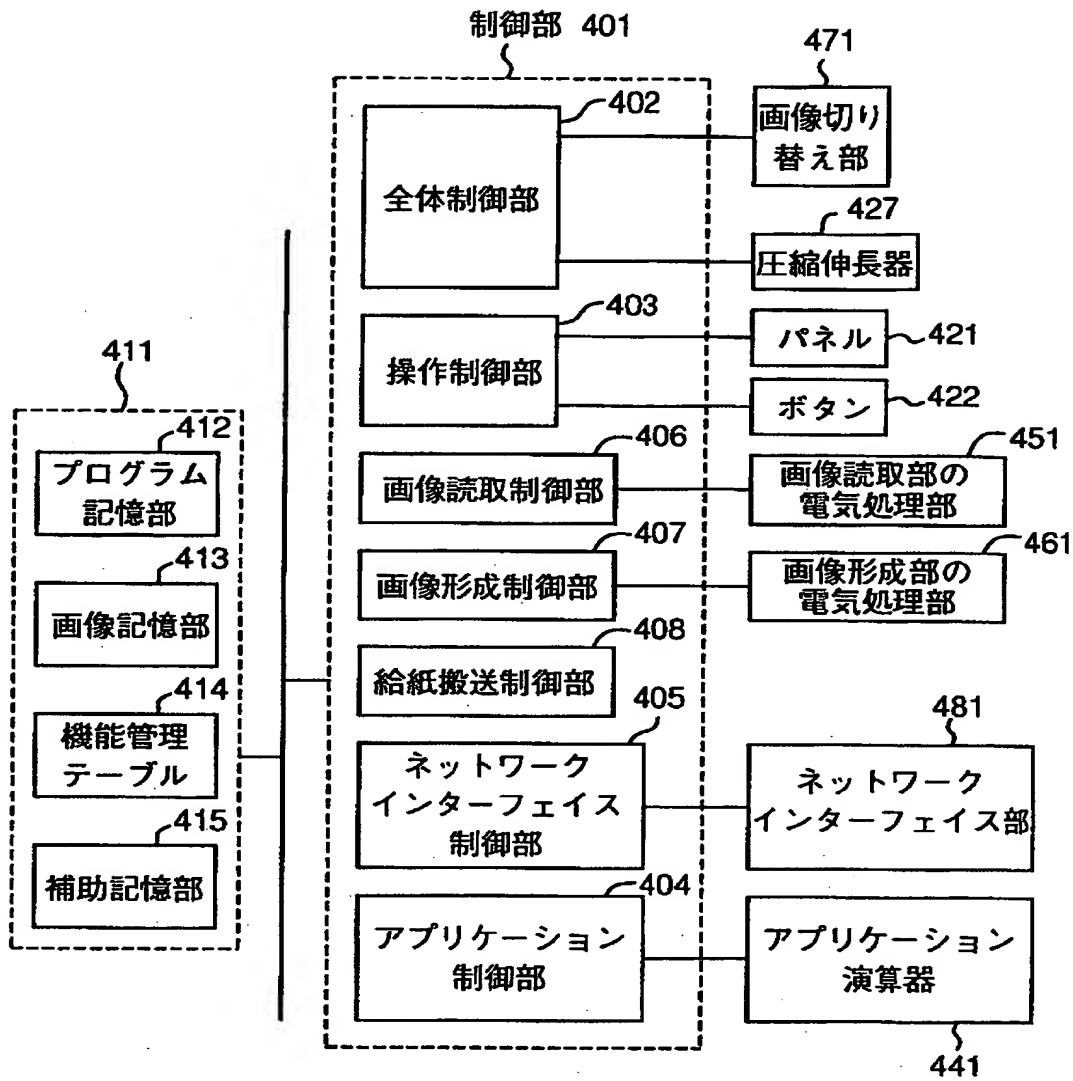
【図 1】



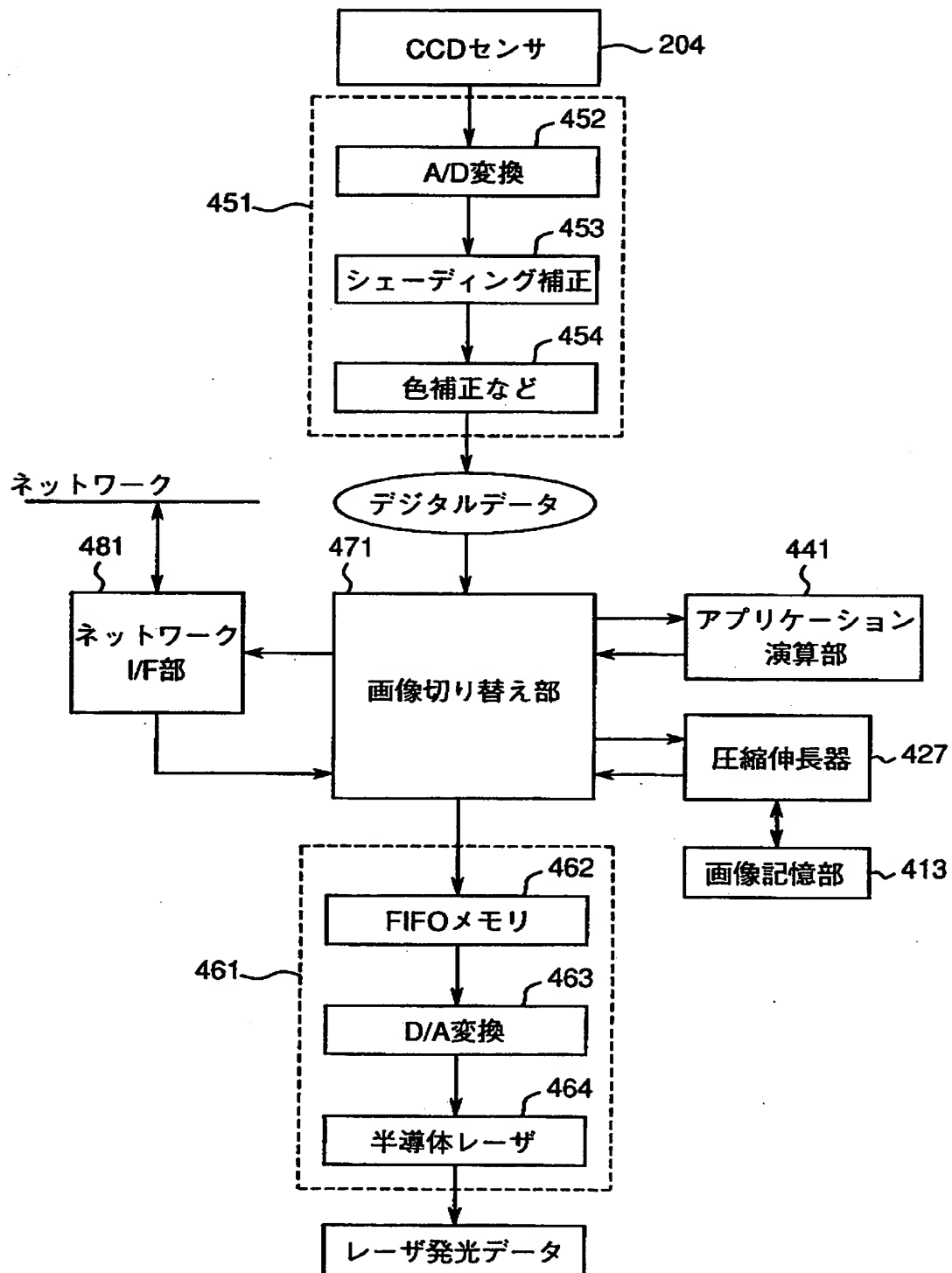
【圖 2】



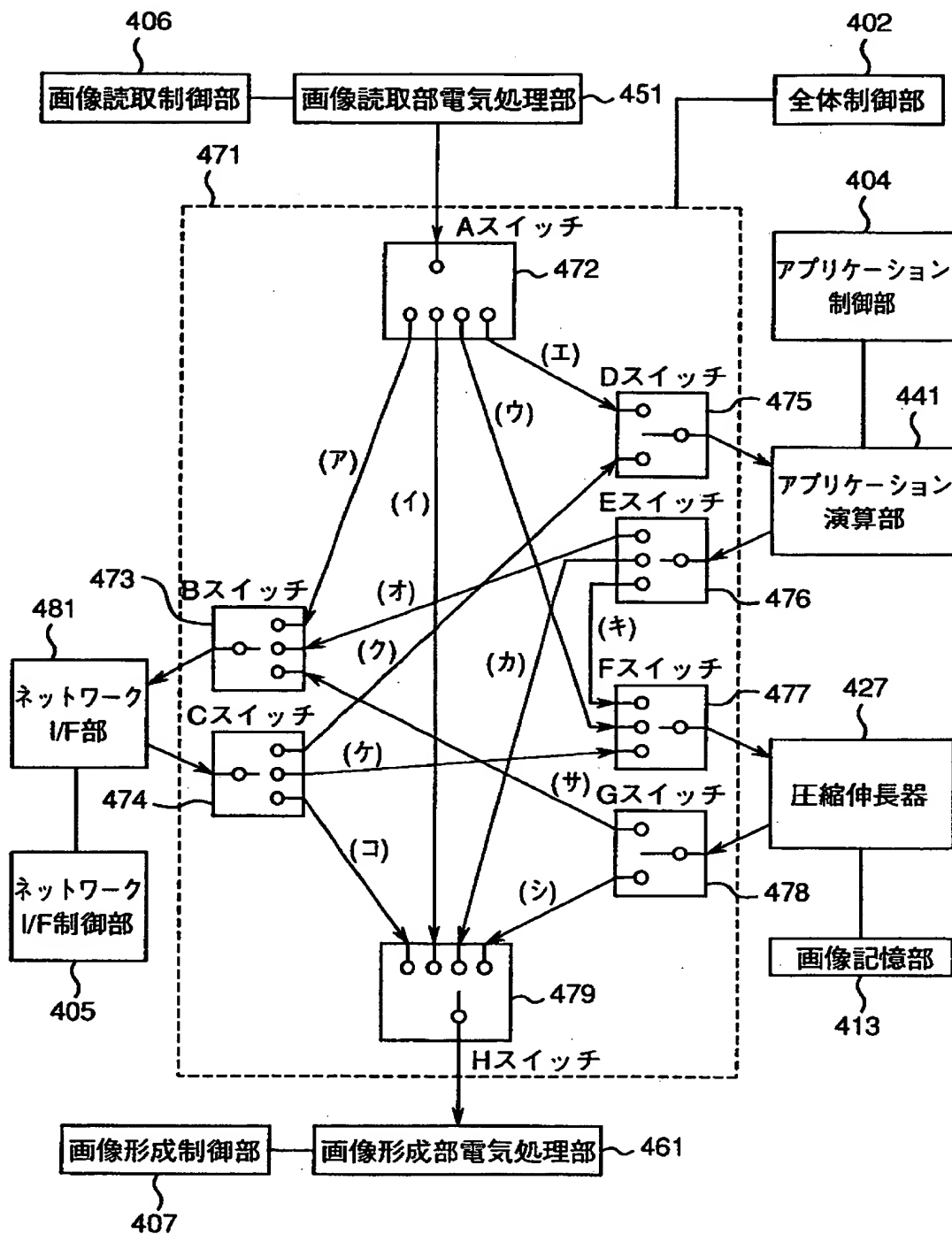
【図 3】



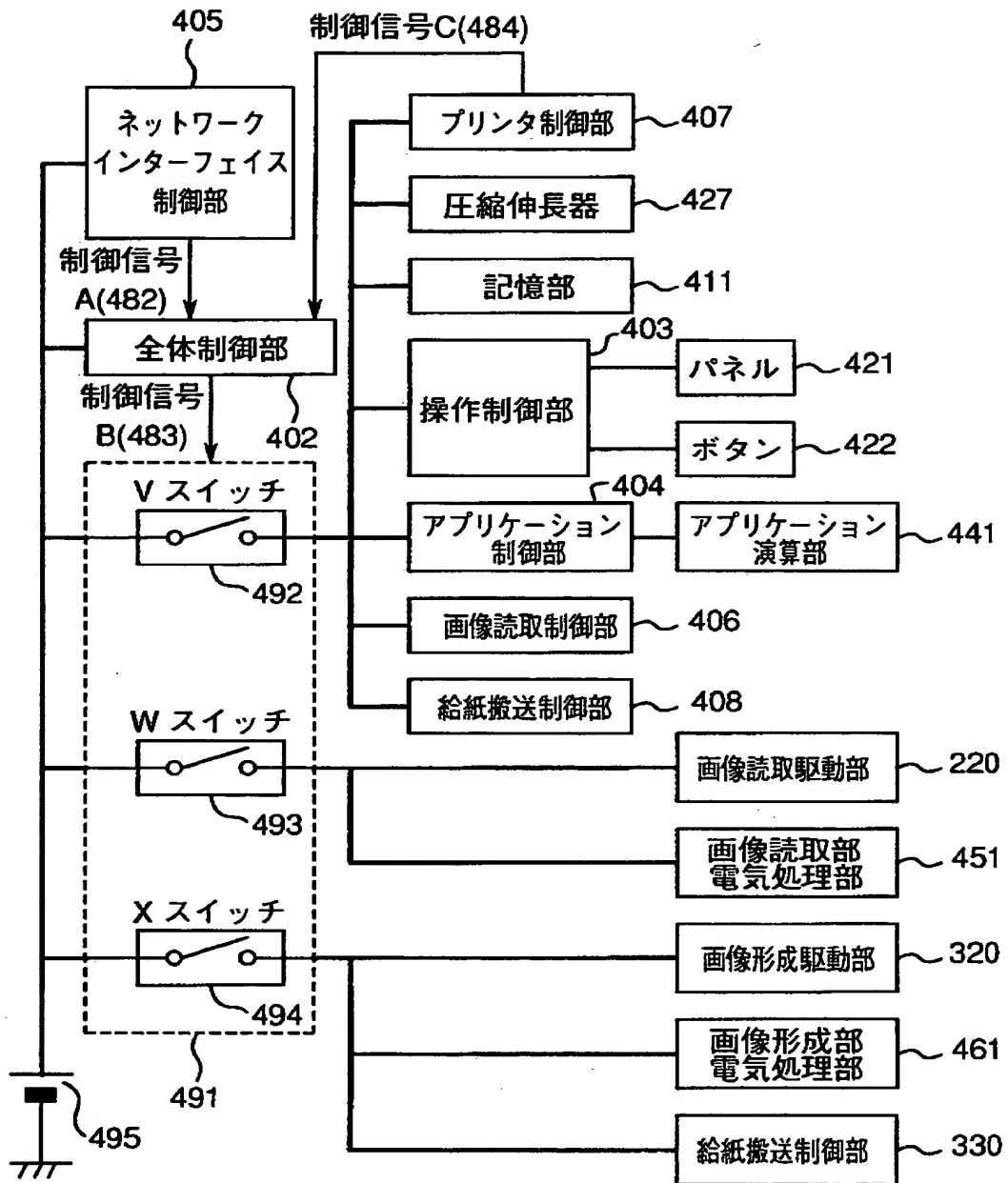
【図4】



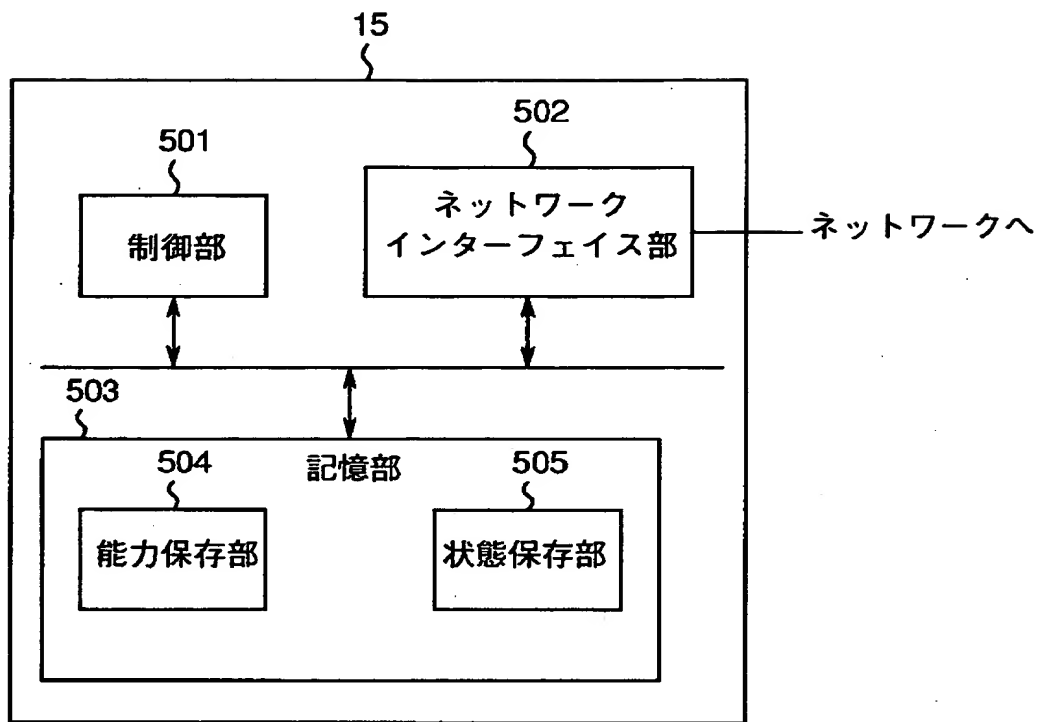
【図 5】



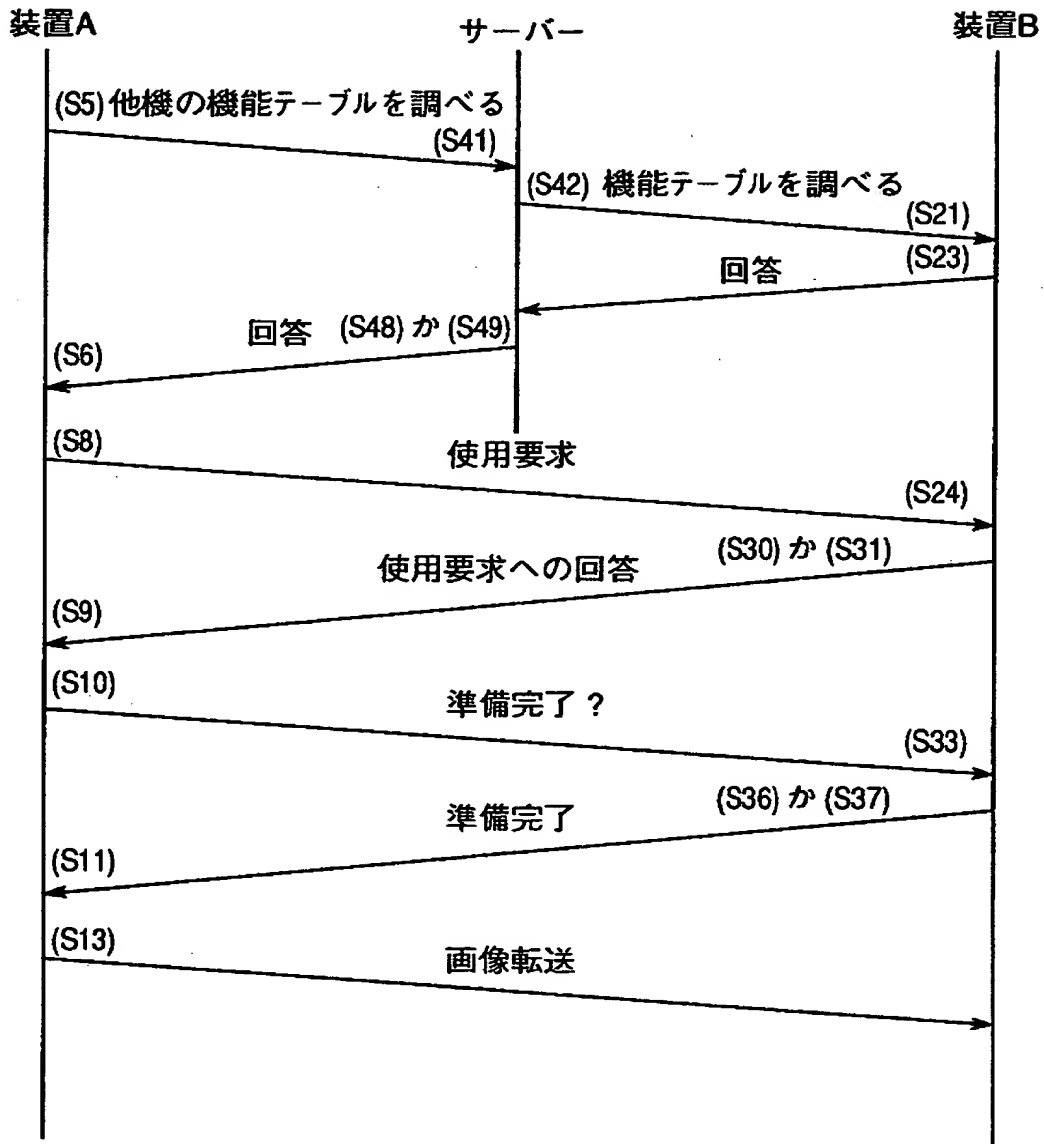
【図 6】



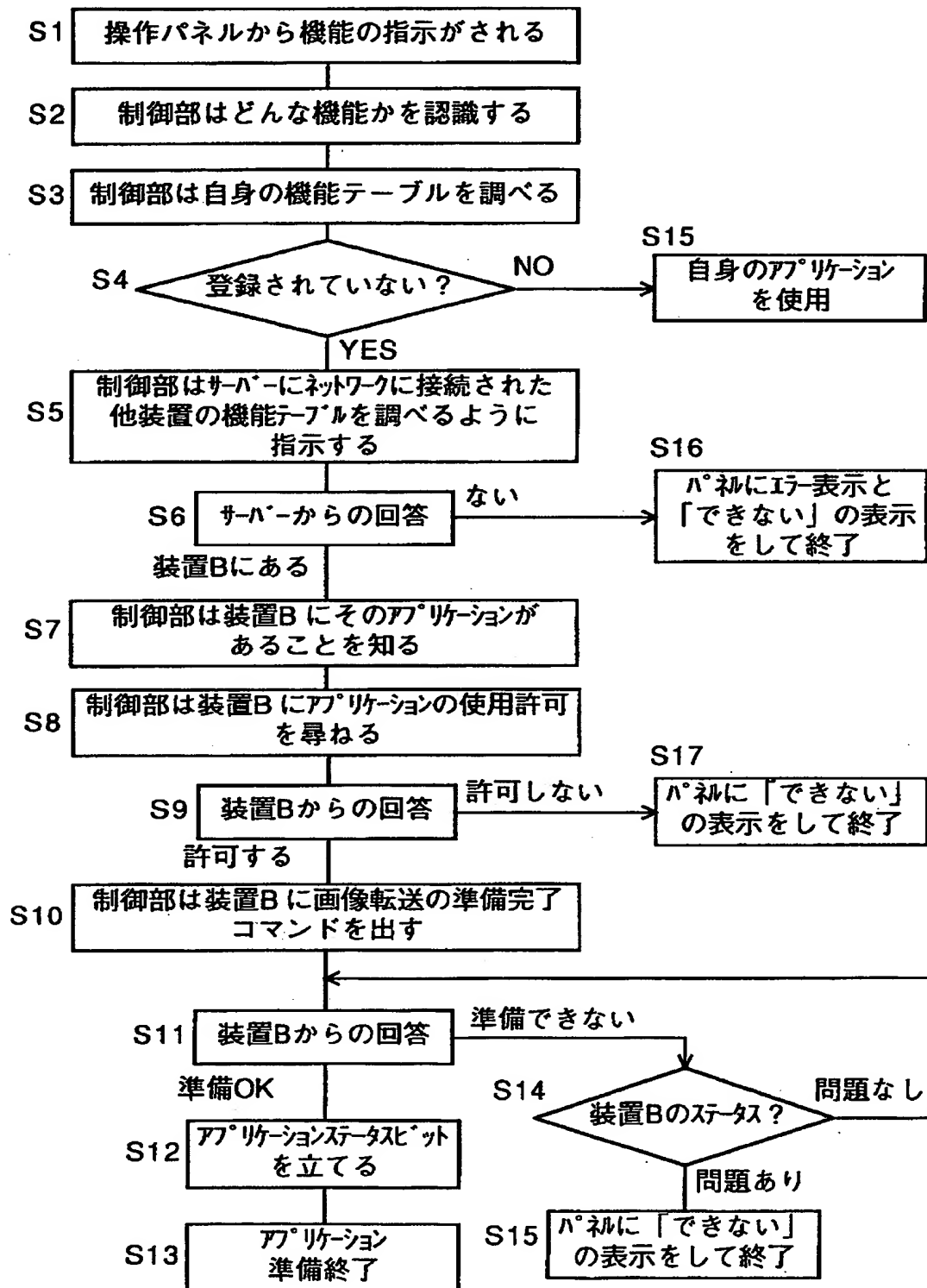
【図 7】



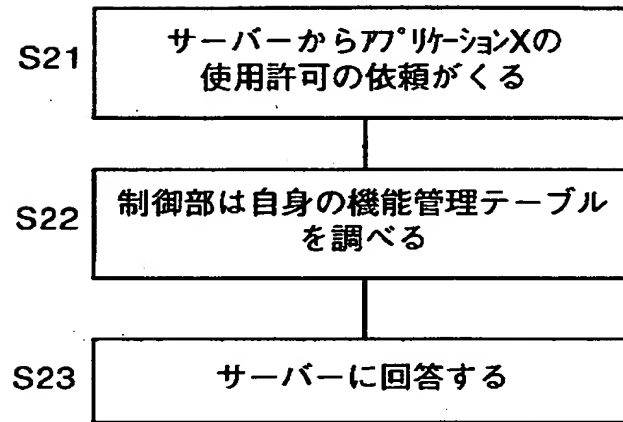
【図 8】



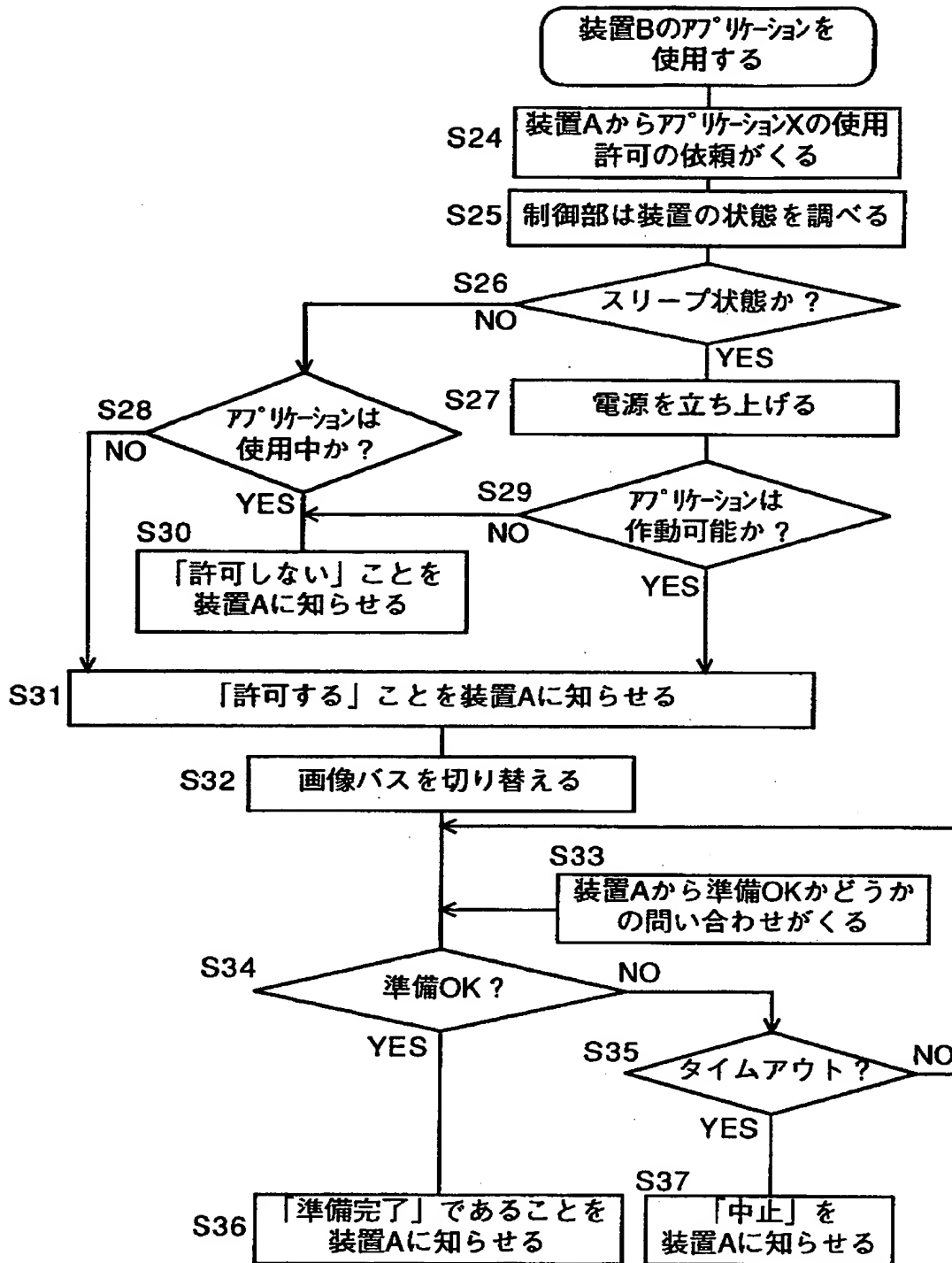
【図9】



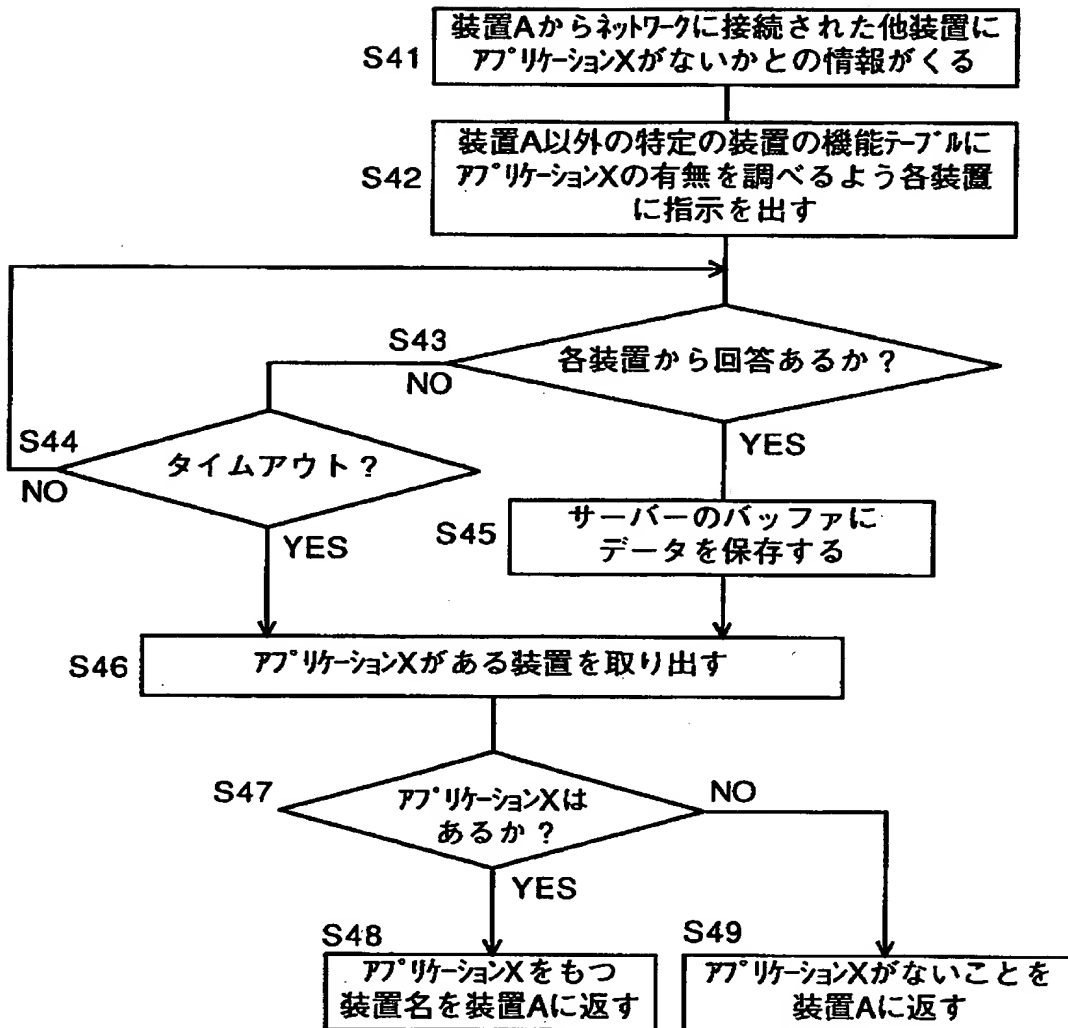
【図 10】



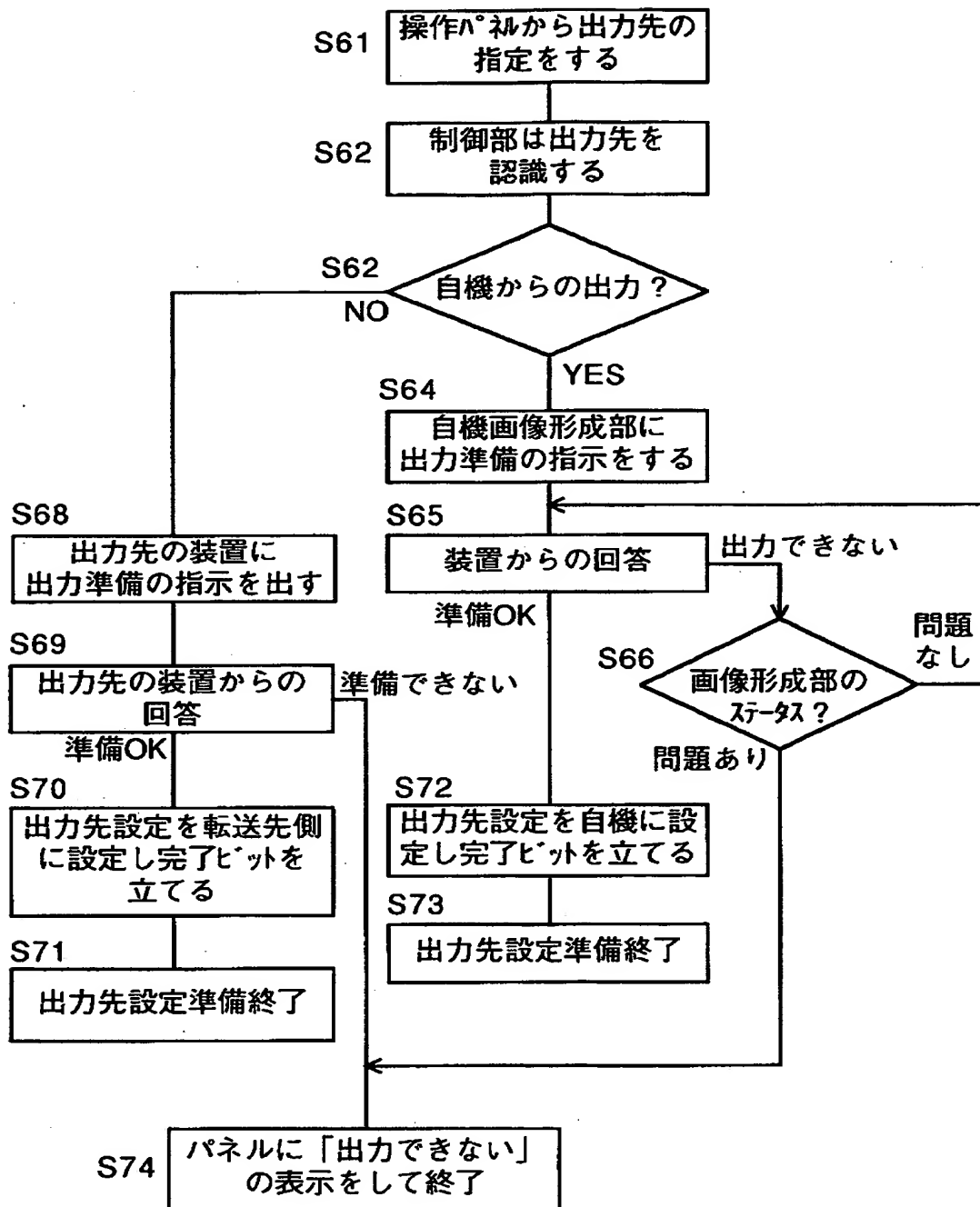
【図 11】



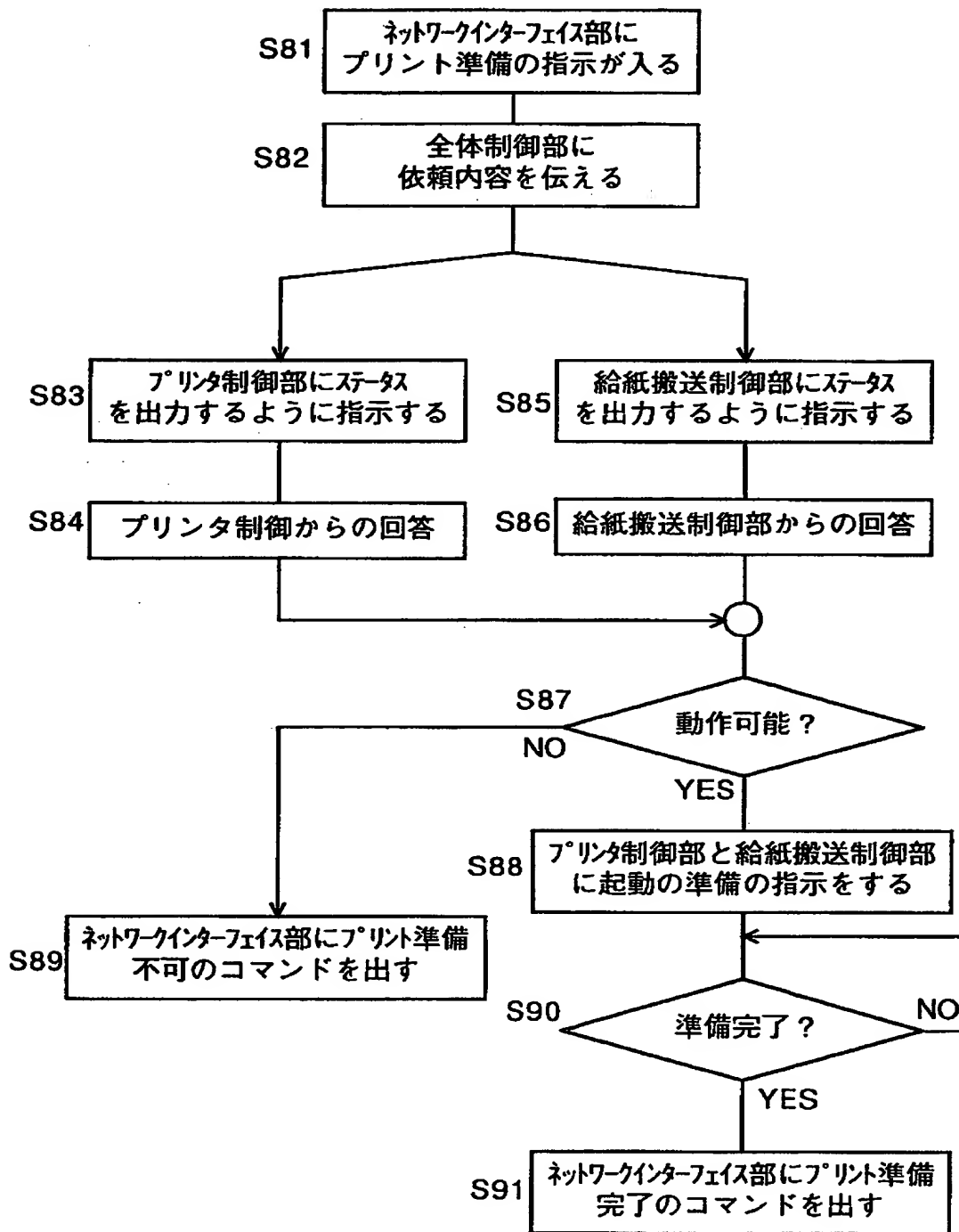
【図 12】



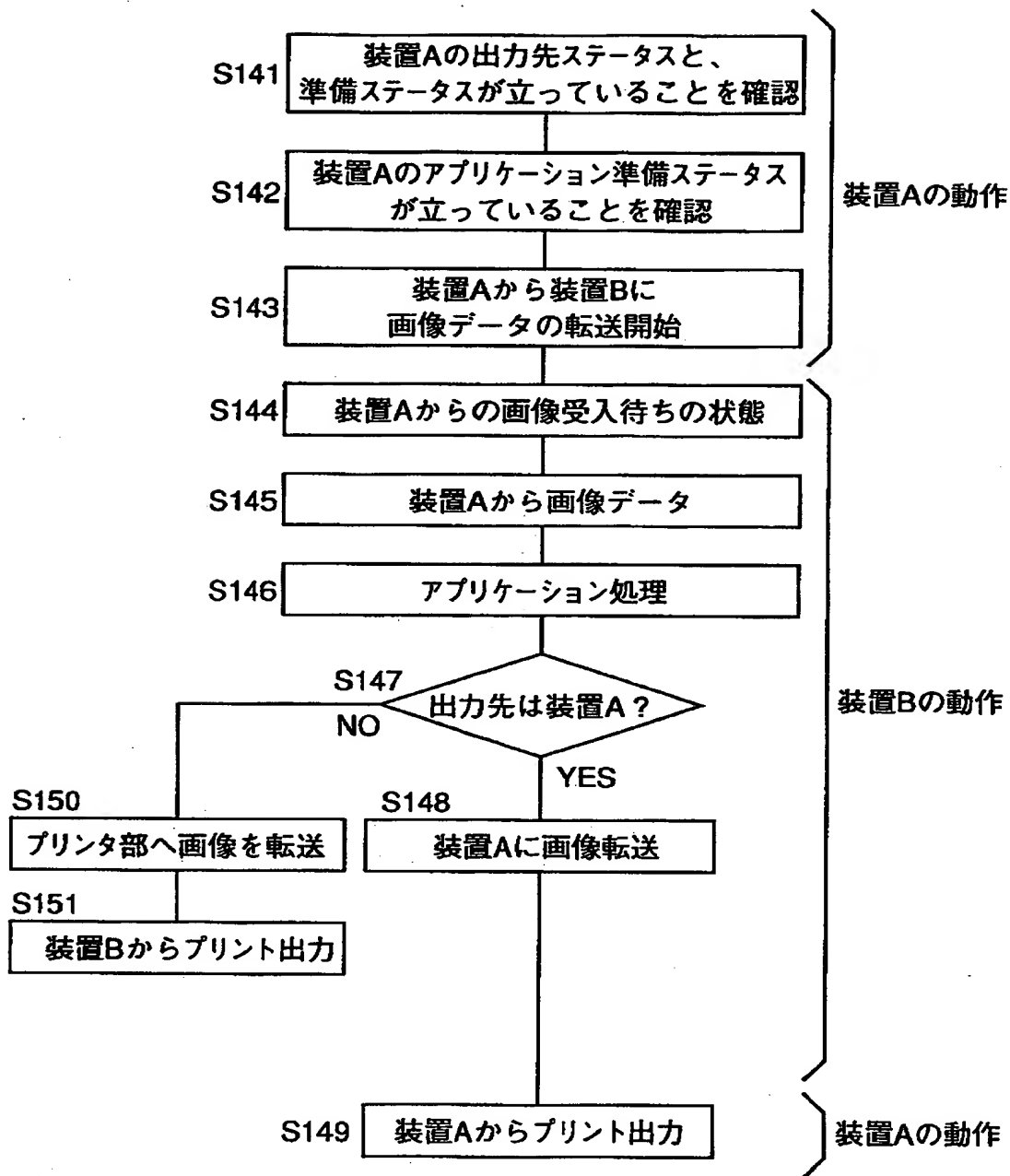
【図13】



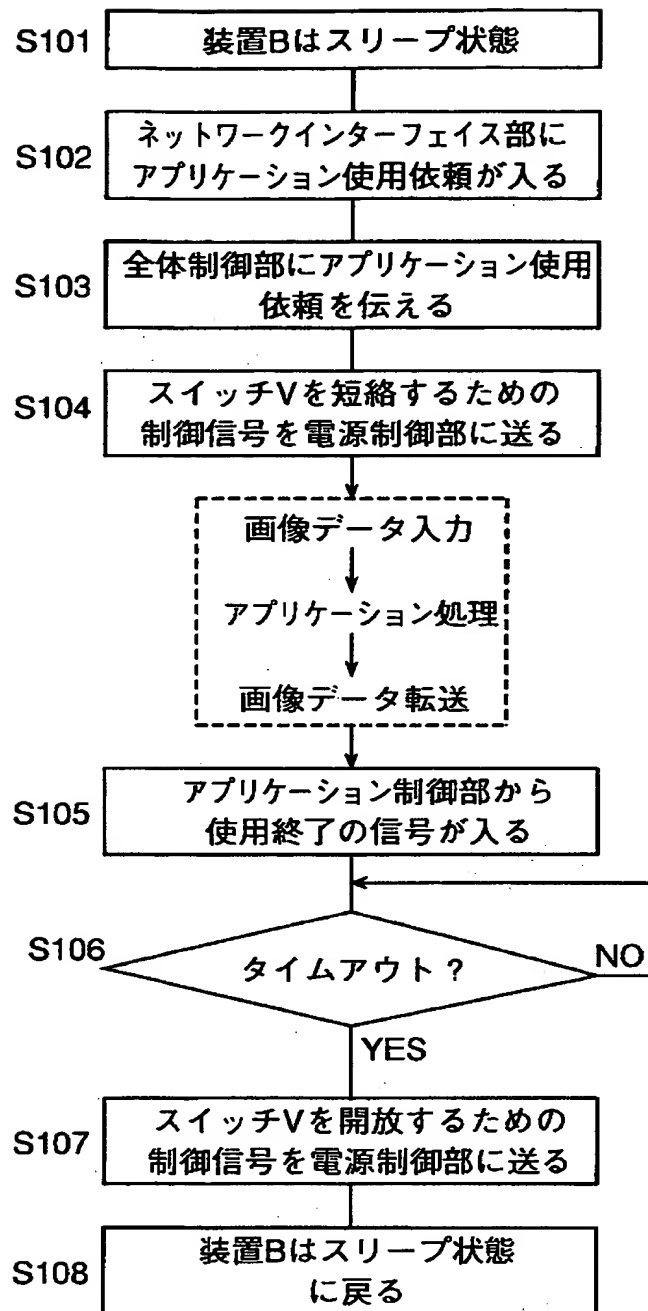
【図 14】



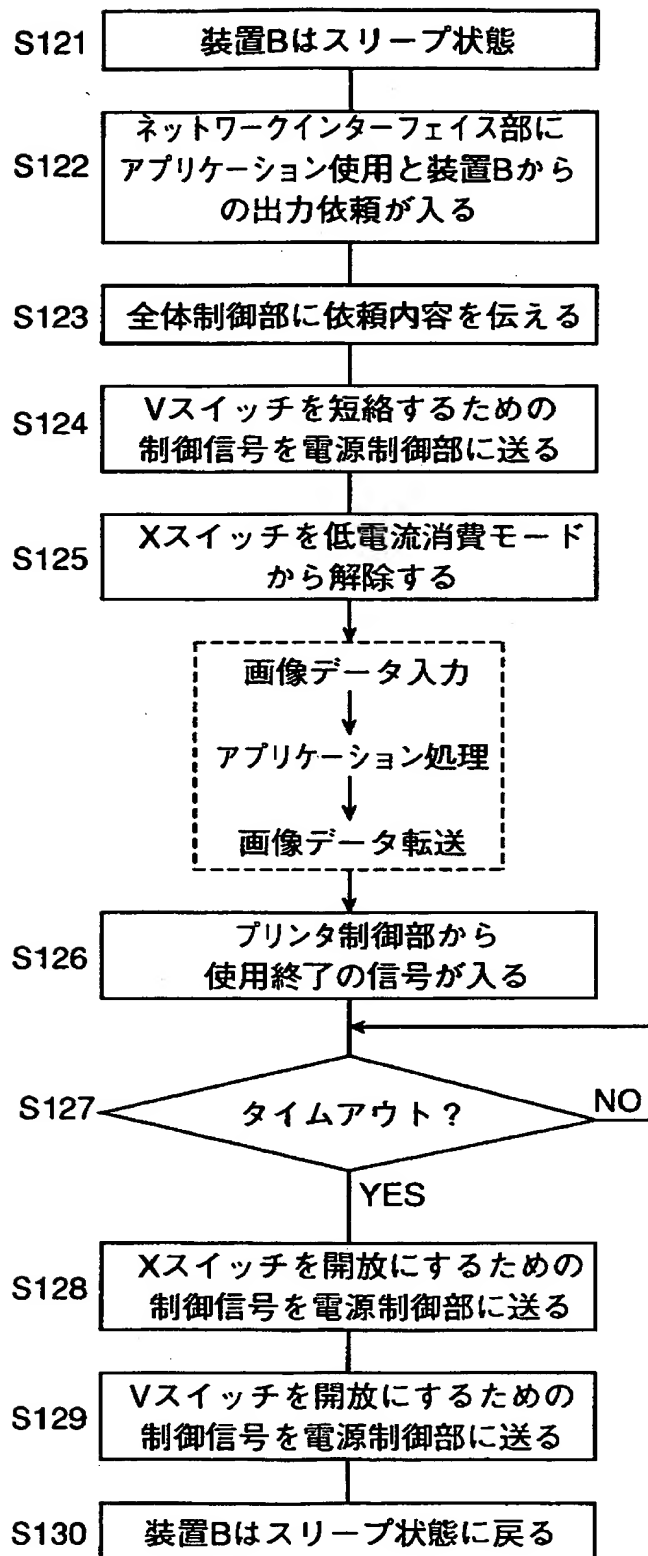
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークに接続したときに、他の装置の機能の共有化が図れる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 画像処理装置は、画像読み取り部、画像処理部、プリント部などの機能ブロック、ネットワークと接続されるインターフェイス手段、および、それらの間のバスの接続を切り替える画像バス切替部を備える。画像バス切替部を用いて、データ転送をし、たとえば、ネットワークに接続されている他の装置のアプリケーションプログラムの利用が図れる。また、他の装置のアプリケーションプログラムを利用して処理が行われた後で、処理データを送ってもらって印字ができる。また、他の装置を利用する場合、必要な機能ブロックのみに給電をして起動する。

【選択図】 図4

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪
国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100062144

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビ
ル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100086405

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビ
ル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 河宮 治

【選任した代理人】

【識別番号】 100098280

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビ
ル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 石野 正弘

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社